

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR04/003232

International filing date: 10 December 2004 (10.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR
Number: 10-2004-0043623
Filing date: 14 June 2004 (14.06.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 17 May 2005 (17.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office

출 원 번 호 : 특허출원 2004년 제 0043623 호
Application Number 10-2004-0043623

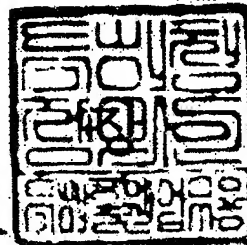
출 원 일 자 : 2004년 06월 14일
Date of Application JUN 14, 2004

출 원 인 : 정인열
Applicant(s)

2005 년 04 월 07 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2004.06.14
【발명의 국문명칭】	호스용 분기관 연결구
【발명의 영문명칭】	Adapter for branching a hose
【출원인】	
【성명】	정인열
【출원인코드】	4-1998-047670-7
【대리인】	
【성명】	호진석
【대리인코드】	9-2000-000065-4
【포괄위임등록번호】	2003-082752-6
【대리인】	
【성명】	강명안
【대리인코드】	9-2000-000191-9
【포괄위임등록번호】	2003-082753-3
【발명자】	
【성명】	정인열
【출원인코드】	4-1998-047670-7
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 호진석 (인) 대리인 강명안 (인)
【수수료】	

【기본출원료】	0 면	38,000 원
【가산출원료】	34 면	0 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	26 항	941,000 원
【합계】		979,000 원
【감면사유】	개인(70%감면)	
【감면후 수수료】		293,700 원

【요약서】

【요약】

본 발명은 호스의 일측에 다수의 분기관을 연결시켜 유체의 흐름 방향을 여러방향으로 분류시키도록 하는 호스용 분기관 연결구에 관한 것이다.

본 발명은 내부에 유체가 통과하는 유로를 가지고, 양단부에 호스 내부로 삽입되는 유입구 및 호스 외부로 돌출되어 분기관이 결합되는 유출구를 가진 관체 형상의 본체와; 본체의 유입구 측에 구비되어 호스의 분기공에 끼움결합되는 헤드를 포함하는 호스용 분기관 연결구에 있어서,

헤드는 그 상부에는 불규칙한 형상으로 이루어진 삽입부를 구비하고, 그 하부에는 호스의 분기공 직경보다 큰 폭으로 이루어진 누름부를 구비하며, 삽입부는 누름부 보다 그 폭이 작게 형성되는 것을 특징으로 한다.

【대표도】

도 2

【색인어】

연질 호스, 분기관, 분기공, 연결구, 헤드

【명세서】

【발명의 명칭】

호스용 분기관 연결구(Adapter for branching a hose)

【도면의 간단한 설명】

- <1> 도 1은 일반적인 연결 호스 및 이 연결 호스 상에 형성된 분기공을 도시한 예시도.
- <2> 도 2는 본 발명의 제1실시예에 따른 호스용 분기관 연결구를 도시한 부분 절취단면도.
- <3> 도 2a는 본 발명의 제1실시예에 대한 대안적인 실시예를 도시한 부분 절취단면도.
- <4> 도 3은 본 발명의 제2실시예에 따른 호스용 분기관 연결구를 도시한 부분 절취단면도.
- <5> 도 3a는 본 발명의 제2실시예에 대한 대안적인 실시예를 도시한 부분 절취단면도.
- <6> 도 4는 본 발명의 제3실시예에 따른 호스용 분기관 연결구를 도시한 부분 절취단면도.
- <7> 도 4a는 본 발명의 제3실시예에 대한 대안적인 실시예를 도시한 부분 절취단면도.
- <8> 도 5는 본 발명의 제4실시예에 따른 호스용 분기관 연결구를 도시한 부분 절

•
•
취단면도.

9> 도 5a는 본 발명의 제4실시예에 대한 대안적인 실시예를 도시한 부분 절취단면도.

10> 도 6(a)는 본 발명의 제5실시예에 따른 호스용 분기관 연결구를 도시한 부분 절취단면도이고, 도 6(b)는 도 6(a)의 화살표 B를 따라 취한 평면도.

11> 도 7은 본 발명의 호스용 분기관 연결구가 호스의 분기공에 장착된 상태를 도시한 도면.

12> 도 8(a) 및 도 8(b)는 도 7의 A부분을 확대하여 도시한 도면이다.

13> * 도면의 주요 부분에 대한 부호의 간단한 설명 *

14> 20 : 본체 21 : 유로

15> 22, 23 : 제1 및 제2 나사부 30 : 헤드

16> 31 : 삽입부 32 : 누름부

17> 33 : 패킹부재 40 : 체결부

18> 41 : 제1체결부재 42 : 제2체결부재

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

19> 본 발명은 호스용 분기관 연결구에 관한 것으로, 보다 상세하게는 호스의 일측에 다수의 분기관을 연결시켜 유체의 흐름 방향을 여러방향으로 분류시키도록 하

는 호스용 분기관 연결구에 관한 것이다.

20> 일반적으로, 호스라 함은 고무, 수지, 천 등과 같이 굴곡성이 있는 판의 일종으로, 자유로이 굴곡시켜 가반성·이동성을 필요로 하는 용도로 널리 이용된다.

21> 이러한 호스는 그 재질에 따라 고무 호스, 플라스틱 호스, 메탈 호스 등으로 구분되고, 고무 호스는 천연고무, 합성고무, 재생고무 등으로 만들며, 편상식과 포권식이 있는데, 편상식은 가요성이 풍부하고 내압력이 높은 특징이 있다.

22> 플라스틱 호스는 염화비닐수지, 폴리에틸렌의 연질판으로서, 살수용으로 가정용, 농업용, 관개수로용 등으로 이용되고 있으며, 메탈 호스는 강철, 구리, 구리합금, 알루미늄 등의 얇은 판을 나사형으로 째고 나서 고무나 석면으로 패킹하여 기밀성과 가요성을 가지게 한 것으로, 열·가스·증기·물·기름 등을 수송하기 위해, 또는 전선의 보호관이나 신축이음 등으로 이용되고 있다.

23> 용도별로는 수송용, 유압용, 고저압용, 흡수용, 공기용, 산소용, 아세틸렌용, 증기용, 농업용, 관개수로용, 정원용 호스 등이 있다. 또한, 고무 튜브 대신에 나일론·테플론 수지의 튜브를 사용한 내열유용, 용제용 호스 등도 있다.

24> 한편, 이러한 호스는 수원으로부터 물, 기체 등과 같은 유체를 필요로 하는 곳에 수송하기 위해, 그 중간 부분에 직각 또는 그외의 각도로 분기되는 다수의 분기관을 연결할 필요가 있으며, 이러한 분기관의 연결을 위한 다양한 종류의 호스 분기용 연결구가 개시되고 있다.

25> 특히, 본 출원인은 호스의 분기공 상에 장착이 매우 용이하고, 그 연결부분

상에서의 밀봉성이 높은 국내특허출원 제10-2003-0089561호(명칭: 호스 분기형 연결구)를 선출원한 바 있다.

26> 상술한 선출원에 따른 호스 분기형 연결구는 호스 내부로 유입되는 유입구 및 호스 외부로 돌출되는 유출구를 구비한 본체 및 이 본체의 유입구 측에 구비되어 호스의 분기공에 회전삽입되는 원추형의 헤드를 구비하고, 이 원추형 헤드에는 암나사 또는 수나사 형태의 나사부가 구비되어 분기공으로의 회전삽입이 용이하도록 구성된다.

27> 한편, 고무 또는 합성수지 등과 같이 연질 재질로 이루어진 연질 호스는 그 굴곡성 및 가요성의 특성으로 인해 호스를 그 지름방향으로 납작하게 접어서 롤 형태로 권취하여 보관하는 것이 일반적인 보관방법이다.

28> 도 1에 도시된 바와 같이, 이렇게 납작하게 접힌 상태의 연질 호스(1)는 그 중간 중간의 가장자리 부분에 펀치 등을 이용하여 펀칭함으로써 분기공(2)을 형성시킨다.

29> 이렇게 납작하게 접힌 상태의 연질 호스(1)의 분기공(2)에 다수의 분기관 연결구(3)를 그 유입구 측이 호스(1) 내부에 삽입되도록 수작업에 의해 개별적으로 장착시킨 후에, 분기관 연결구(3)의 외부로 돌출되는 유출구 부분에는 분기관(미도시)를 개별적으로 연결하도록 구성된다.

30> 하지만, 이러한 연질 호스(1) 중에서 그 직경이 상대적으로 클 경우에는, 호스(1) 자체의 자중으로 인해 각 분기공(2)에 분기관 연결구(3)를 장착하는 작업이 매우 번거로운 단점이 있었다.

31> 즉, 길이방향으로 길게 연장된 형태의 호스(1)가 접혀진 상태에서 작업자가 일일이 펼쳐서 분기공(2) 부분을 원형의 형태로 펼쳐서 분기관 연결구(3)를 끼워야 하지만, 상술한 바와 같이 접혀진 상태의 호스(1)는 그 자중에 의해 접혀진 상태가 길이방향으로 유지되어 작업자가 호스(1)의 분기공(2) 부분만을 일일이 원형의 형태로 펼치기가 매우 어려우므로, 분기관 연결구(3)를 장착하는 작업이 용이하게 이루어지지 못한다.

32> 특히, 본 출원인의 선출원에 개시된 나사부가 형성된 원추형의 헤드를 구비한 분기관 연결구(3)를 이용할 지라도, 호수(1)가 접혀진 상태에서는 그 원추형 헤드가 분기공(2)에 쉽게 끼워지지 않는 단점이 있었다. 즉, 원추형 헤드의 하부면의 직경이 호스(1)의 분기공(2) 직경보다 크게 형성됨에 따라 원추형 헤드를 회전시켜 끼울지라도 접혀진 상태의 호스(1)의 분기공(2)에 그 회전 장착이 쉽게 이루어지지 못한다.

33> 또한, 이렇게 그 장착작업이 어려워짐에 따라 작업자는 분기관 연결구(3)를 호스(1)의 분기공(2)에 장착시에, 너무 과도한 외력을 부여하게 되므로 호스(1)의 분기공(2) 가장자리 부분에 파손 또는 마모 등이 발생하여 그 밀봉성이 현저하게 저하되는 문제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

34> 따라서, 본 발명은 상술한 점을 감안하여 안출한 것으로, 접혀진 상태의 호스의 분기공에도 그 회전 장착이 용이하게 이루어지는 호스용 분기관 연결구를 제공하는 데 그 주 목적이 있다.

35> 또한, 본 발명은 분기관 연결구와 호스의 분기공 사이의 밀봉성을 보다 확실하게 보장할 수 있는 호스용 분기관 연결구를 제공하는 데 그 다른 목적이 있다.

【발명의 구성】

36> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제1양태는, 내부에 유체가 통과하는 유로를 가지고, 양단부에 호스 내부로 삽입되는 유입구 및 호스 외부로 돌출되어 분기관이 결합되는 유출구를 가진 관체 형상의 본체와; 본체의 유입구 측에 구비되어 호스의 분기공에 끼움결합되는 헤드를 포함하는 호스용 분기관 연결구에 있어서, 헤드는 그 상부에는 불규칙한 형상으로 이루어진 삽입부를 구비하고, 그 하부에는 호스의 분기공 직경보다 큰 직경으로 이루어진 누름부를 구비하며, 삽입부는 누름부 보다 그 폭이 작게 형성되는 것을 특징으로 한다.

37> 또한, 본 발명의 제2양태는, 내부에 유체가 통과하는 유로를 가지고, 양단부에 호스 내부로 삽입되는 유입구 및 호스 외부로 돌출되어 분기관이 결합되는 유출구를 가진 관체 형상의 본체와; 본체의 유입구 측에 구비되어 호스의 분기공에 끼움결합되고, 하부면에 패킹부재가 장착되는 헤드와; 본체의 헤드 하부 위치에서 외경방향으로 돌출되어 헤드 하부면에 장착되는 패킹부재를 고정하는 걸림턱을 포함하는 호스용 분기관 연결구에 있어서, 헤드는 그 상부에는 불규칙한 형상으로 이루어진 삽입부를 구비하고, 그 하부에는 호스의 분기공 직경보다 큰 폭으로 이루어진 누름부를 구비하며, 삽입부는 누름부 보다 그 폭이 작게 형성되는 것을 특징으로 한다.

38> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한

다.

- 39> 본 발명의 호스용 분기관 연결구는 본체(20) 및 헤드(30)를 포함한다.
- 40> 본체(20)는 그 내부에 유체가 통과하는 유로(21)를 가진 관체 형상으로 이루어지고, 양단부에 호스 내부로 유입되는 유입구(22) 및 호스(1) 외부로 돌출되는 유출구(23)를 가진다.
- 41> 헤드(30)는 본체(20)의 유입구(22) 측에 나사결합 등에 의해 조립되거나 본체(20)의 유입구(22)에 일체로 형성되어 구비될 수도 있을 것이다.
- 42> 이 헤드(30)는 상부측에 구비되어 헤드(30)의 호스(1)의 분기공(2)으로의 삽입을 유도하는 삽입부(31) 및 이 삽입부(31)의 하부에 구비되어 호스(1)의 분기공(2) 가장자리 내벽면을 가압하는 누름부(32)로 이루어지고, 이 누름부(32)의 직경은 호스(1)의 분기공(2) 보다 크게 형성된다.
- 43> 또한, 이 누름부(32)의 하부 측에는 고무 등의 재질로 이루어진 패킹부재(33)가 더 구비될 수도 있을 것이다.
- 44> 한편, 본체(20)의 헤드(30) 하부 측에는 외경방향으로 돌출되는 걸림턱(28)을 더 구비하고, 이 걸림턱(28)은 헤드(30) 하부 측에 결합되는 패킹부재(33)의 이탈을 방지하는 역할을 한다.
- 45> 그 외에, 본 출원인의 선출원인 국내특허출원 제10-2003-0089561호와 유사 또는 동일하게 대응되는 부분은 선출원에 개시된 내용을 참조한다.
- 46> 한편, 본 발명은 지름방향으로 납작하게 접혀진 호스(1)의 분기공(2)으로 헤

드(30)의 삽입을 보다 용이하게 유도하기 위한 개선된 헤드(30)의 삽입부(31) 구조를 그 기술적 특징으로 하고 있으며, 이하에서는 각 실시예별로 본 발명의 헤드(30)의 삽입부(31) 구조를 설명한다.

47> 도 2는 본 발명의 제1실시예에 따른 호스용 분기관 연결구를 도시한다.

48> 도시된 바와 같이, 제1실시예에 따른 호스용 분기관 연결구는 헤드(30)의 삽입부(31)가 기본적으로 나사부(31a, 수나사 또는 암나사)를 구비한 원추형태로 이루어지고, 이 원추형태에서 나사부(31a)의 일부분(나사산 또는 나사골 부분)이 내측으로 일부 절취(31b)되어 형성된다.

49> 한편, 이 절취된 부분(31b)과 헤드(30)의 누름부(32) 가장자리 부분 사이의 최단거리(d)가 호스(1)의 분기공(2) 직경보다 작게 형성됨이 바람직할 것이다.

50> 이러한 헤드(30)의 삽입부(31) 구성에 의해, 삽입부(31)의 상부를 분기공(2) 내로 진입시킨 다음에, 헤드(30)의 삽입부(31)를 나사부(31a)의 회전각도를 따라 회전시키게 되면 삽입부(31)의 절취된 부분(31b)이 납작하게 접혀진 호스(1)의 분기공(2) 가장자리에 걸리게 된다.

51> 이렇게 호스(1)의 분기공(2) 가장자리에 삽입부(31)의 절취된 부분(31b)이 걸린 상태에서 삽입부(31)의 절개된 부분(31b)의 반대부분을 호스(1)의 분기공(2)으로 가압하게 되면, 호스(1)가 접혀진 상태일지라도 헤드(30)의 삽입부(31)가 분기공(2) 내로 용이하게 진입되고, 이에 따라 누름부(32) 및 패킹부재(33)도 분기공(2) 내로의 삽입이 간단하게 이루어진다.

52> 즉, 본 실시예는 헤드(30)의 삽입부(31) 일부 절취된 부분(31b)이 호스(1)의

분기공(2) 가장자리에 용이하게 걸림으로써, 헤드(30)의 삽입을 보다 용이하게 유도하는 특징이 있다.

53> 도 2a는 제1실시예에 대한 대안적인 실시예로서, 헤드(30)의 삽입부(31) 및 누름부(32)의 경계면에는 삽입부(31)의 하부 일측으로부터 외측으로 일부 돌출되는 돌출부(34)를 더 구비하고, 이 돌출부(34)에 의해 누름부(32)와 돌출부(34) 사이에는 소정의 단턱이 형성되는 것을 특징으로 하고, 헤드(30)의 삽입시 이 돌출부(34) 및 누름부(32) 사이에 형성된 단턱이 분기공(2)의 가장자리에 간단하게 걸림으로써, 그 삽입 유도작용을 보다 효과적으로 수행할 수 있도록 한다.

54> 도 3은 본 발명의 제2실시예에 따른 호스용 분기관 연결구를 도시한다.

55> 도시된 바와 같이, 제2실시예에 따른 호스용 분기관 연결구는 헤드(30)의 삽입부(31)가 기본적으로 나사부(31a, 수나사 또는 암나사)를 구비한 원추형태로 이루어지고, 이 원추형태에서 그 일부분(대략 절반 또는 1/3 정도)이 수직방향으로 절단되어 형성된다.

56> 이러한 헤드(30)의 일부 절단된 원추형태의 삽입부(31)는 그 부피가 감소된 구조로 인해 호스(1)의 분기공(2)으로 삽입될 때, 그 삽입이 매우 용이해지고, 이렇게 헤드(30)의 삽입부(31)가 용이하게 삽입됨에 따라 헤드(30)의 누름부(32) 및 패킹부재(33)의 삽입 또한 매우 용이하게 이루어진다.

57> 도 3a는 본 발명의 제2실시예에 따른 대안적인 실시예로서, 일부가 절단된 원추형태의 삽입부(31) 및 누름부(32) 사이의 경계면에는 삽입부(31)의 하부 일측으로부터 외측으로 일부 돌출되는 돌출부(34)를 더 구비하고, 이 돌출부(34)에 의

해 누름부(32)와 돌출부(34) 사이에는 소정의 단턱이 형성되는 것을 특징으로 하고, 헤드(30)의 삽입시 이 돌출부(34) 및 누름부(32) 사이에 형성된 단턱이 분기공(2)의 가장자리에 간단하게 걸림으로써, 그 삽입 유도작용을 보다 효과적으로 수행할 수 있도록 한다.

38> 도 4는 본 발명의 제3실시예에 따른 호스용 분기관 연결구를 도시한다.

39> 도시된 바와 같이, 제3실시예에 따른 호스용 분기관 연결구는 헤드(30)의 삽입부(31)가 기본적으로 나사부(31a, 수나사 또는 암나사)를 구비한 원통형태로 이루어지고, 이 원통형태에서 그 일부분(대략 절반 또는 1/3 정도)이 수직방향으로 절단되어 형성된다.

50> 이러한 헤드(30)의 일부 절단된 원통형태의 삽입부(31)는 그 부피가 감소된 구조로 인해 호스(1)의 분기공(2)으로 삽입될 때, 그 삽입이 매우 용이해지고, 이렇게 헤드(30)의 삽입부(31)가 용이하게 삽입됨에 따라 헤드(30)의 누름부(32) 및 패킹부재(33)의 삽입 또한 매우 용이하게 이루어진다.

51> 도 4a는 본 발명의 제4실시예에 대한 대안적인 실시예로서, 일부가 절단된 원통형태의 삽입부(31) 및 누름부(32) 사이의 경계면에는 삽입부(31)의 하부 일측으로부터 외측으로 일부 돌출되는 돌출부(34)를 더 구비하고, 이 돌출부(34)에 의해 누름부(32)와 돌출부(34) 사이에는 소정의 단턱이 형성되는 것을 특징으로 하고, 헤드(30)의 삽입시 이 돌출부(34) 및 누름부(32) 사이에 형성된 단턱이 분기공(2)의 가장자리에 간단하게 걸림으로써, 그 삽입 유도작용을 보다 효과적으로 수행할 수 있도록 한다.

- 52> 도 5는 본 발명의 제5실시예에 따른 호스용 분기관 연결구를 도시한다.
- 53> 도시된 바와 같이, 제5실시예에 따른 호스용 분기관 연결구는 헤드(30)의 삽입부(31)가 그 꼭지점이 축심으로부터 편심된 원추형태로 이루어지고, 이렇게 편심된 원추의 외주면에 나사부(31a, 암나사 또는 수나사)가 형성되어 이루어진다.
- 54> 이러한 헤드(30)의 일측으로 편심된 원추형태의 삽입부(31)는 접혀진 상태의 호스(1)의 분기공(2)에 삽입될 때, 그 회전 삽입이 보다 용이해지고, 이로 인해 헤드(30)의 누름부(32) 및 패킹부재(33)의 삽입 또한 매우 용이하게 이루어진다.
- 55> 도 5a는 본 발명의 제5실시예에 대한 대안적인 실시예로서, 편심된 원추형태의 삽입부(31) 및 누름부(32) 사이의 경계면에는 삽입부(31)의 하부 일측으로부터 외측으로 일부 돌출되는 돌출부(34)를 더 구비하고, 이 돌출부(34)에 의해 누름부(32)와 돌출부(34) 사이에는 소정의 단턱이 형성되는 것을 특징으로 하고, 헤드(30)의 삽입시 이 돌출부(34) 및 누름부(32) 사이에 형성된 단턱이 분기공(2)의 가장자리에 간단하게 걸림으로써, 그 삽입 유도작용을 보다 효과적으로 수행할 수 있도록 한다.
- 56> 도 6은 본 발명의 제6실시예에 따른 호스용 분기관 연결구를 도시한다.
- 57> 도시된 바와 같이, 제6실시예에 따른 호스용 분기관 연결구는 헤드(30)의 삽입부(31)가 누름부(32)의 상부면에서 누름부(32)의 일측 외경방향으로 돌출된 돌출팁 형태로 이루어진다.
- 58> 이러한 헤드(30)의 삽입부(31) 구조에 의해, 접혀진 상태의 호스(1)의 분기공(2)에 돌출팁 형태의 삽입부(31)가 분기공(2)의 일측 가장자리에 간단하게 걸림

에 따라 그 삽입이 매우 용이해지고, 이로 인해 헤드(30)의 누름부(32) 및 패킹부재(33)의 삽입 또한 매우 용이하게 이루어진다.

59> 한편, 본 발명의 헤드(30) 삽입부(31) 구조는 도 2 내지 도 8에 도시된 바와 같이, 체결부(40)가 더 구비된 형태의 분기관 연결구에도 적용가능할 것이다.

70> 이러한 체결부(40)는 도 2 내지 도 8에 도시된 바와 같이, 본체(20)의 유입구(22) 및 유출구(23) 측에 인접하는 외주면에 제1 및 제2수나사부(24, 25)가 형성되고, 이 제1 및 제2 수나사부(24, 25) 각각에는 제1 및 제2 체결부재(41, 42)가 개별적으로 체결되며, 제1 및 제2 수나사부(24, 25)의 중간 부분에는 적어도 하나 이상의 스톱퍼(26)가 외향돌출되어 구성된다. 여기서, 스톱퍼(26)는 제1 및 제2 체결부재(41, 42)가 상호 간섭됨을 방지하는 역할을 한다.

71> 제1체결부재(41)는, 헤드(30)가 호스(1)의 분기공(2)에 삽입된 상태에서, 헤드(30)의 누름부(32) 및 패킹부재(33)가 분기공(2) 가장자리 내벽면을 가압하고 제1체결부재(41)는 분기공(2)의 가장자리 외벽면을 가압하여 호스(1)의 분기공(2) 및 분기관 연결구 사이의 밀봉성을 도모하도록, 본체(20)의 제1나사부(24)에서 헤드(30)의 누름부(32) 및 패킹부재(33)을 향해 체결된다.

72> 또한, 제2체결부재(42)는, 본체(20)의 유출구(23) 측에 별도의 분기관(미도시)이 끼움결합된 상태에서, 분기관(미도시)을 본체(20)의 유출구(23) 측에 결합시키도록, 본체(20)의 제2나사부(25)에서 분기관(미도시)을 향해 체결된다.

73> 한편, 도 7은 본 발명의 제1실시예에 따른 호스용 분기관 연결구가 체결된 상태를 도시한 도면으로, 체결부(40)의 제1체결부재(41)의 상부 내경면에 테이퍼부

(41a)를 구비하며, 이 테이퍼부(41a)의 내측에는 분기공(2)의 가장자리 외부면을 패킹부재(33) 및 헤드(30)의 누름부(32) 측으로 가압하는 평탄면(41b)을 구비한다. 또한, 테이퍼부(41a)는 그 상부 직경이 헤드(30)의 누름부(32) 직경 보다 크게 형성된다.

74> 이 테이퍼부(41a)는 도 7에 도시된 바와 같이, 제1체결부재(41)가 헤드(30)의 누름부(32) 측으로 가압되며 체결됨에 따라 패킹부재(33)를 분기공(2)의 가장자리에 보다 기밀하게 밀착시킴으로써, 본 발명의 호스용 분기관 연결구와 분기공(2)사이의 연결부분을 보다 확실하게 밀봉시킬 수 있는 특징이 있다.

75> 이러한 제1체결부재(41)의 테이퍼면(41a) 및 평탄면(41b)의 구성은 제1실시에에만 한정되는 것이 아니고, 그외 다른 실시예 모두에도 적용가능할 것이다.

76> 또한, 도 8(a)에 도시된 바와 같이, 제1체결부재(41)의 평탄면(41b) 상에는 상부로 돌출되어 환형으로 연장된 밀봉돌출부(55)를 더 구비할 수도 있을 것이다.

77> 이러한 밀봉돌출부(55)에 의해, 분기공(2)의 가장자리면과 패킹부재(33)를 보다 기밀하게 밀착시킴으로써, 분기공(2)의 가장자리면 및 패킹부재(33) 사이의 밀봉성을 보다 향상시키는 특징이 있다.

78> 하지만, 본 발명의 밀봉돌출부(55)는 제1체결부재(41)의 가압면(41b)에 형성된 것으로 한정되지 않고, 헤드(30)의 누름부(32) 하부면에 돌출되어 형성될 수도 있을 것이다.

79> 또한, 도 8(b)에 도시된 바와 같이, 이러한 밀봉돌출부(55)에 대응하여 이 밀봉돌출부(55)의 맞은편에는 밀봉홈(56)이 형성되어 그 밀봉성을 보다 향상시킬

수도 있을 것이다.

【발명의 효과】

- 30> 상기와 같은 본 발명은, 접혀진 상태의 호스의 분기공에도 그 회전 장치가 용이하게 이루어지는 효과가 있다.
- 31> 또한, 본 발명은 분기관 연결구와 호스의 분기공 사이의 밀봉성을 보다 확실하게 보장할 수 있는 장점이 있다.
- 32> 이상에서는, 본 발명을 특정의 바람직한 실시예에 대해서 도시하고 설명하였다. 그러나, 본 발명은 상술한 실시예에만 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이하의 특허청구범위에 기재된 본 발명의 기술적 사상의 요지를 벗어남이 없이 얼마든지 다양하게 변경실시할 수 있을 것이다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

내부에 유체가 통과하는 유로를 가지고, 양단부에 호스 내부로 삽입되는 유입구 및 호스 외부로 돌출되어 분기관이 결합되는 유출구를 가진 관체 형상의 본체와;

상기 본체의 유입구 측에 구비되어 호스의 분기공 내측면에 끼움결합되는 헤드를 포함하는 호스용 분기관 연결구에 있어서,

상기 헤드는 그 상부에는 불규칙한 형상으로 이루어진 삽입부를 구비하고, 그 하부에는 호스의 분기공 직경보다 큰 폭으로 이루어진 누름부를 구비하며, 상기 삽입부는 상기 누름부 보다 그 폭이 작게 형성되는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 헤드의 삽입부는 나사부를 가진 원추형태로 이루어지고, 이 원추형태의 나사부의 일부분이 내측으로 절취되며, 이 절취된 부분과 헤드의 하부면 사이의 최단거리가 호스의 분기공 직경보다 작은 길이로 이루어진 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 3】

제2항에 있어서,

상기 헤드의 삽입부 및 누름부의 경계면에는 상기 삽입부로부터 외측으로 일부 돌출되는 돌출부를 더 구비하고, 이 돌출부에 의해 누름부와 돌출부 사이에는 단턱이 형성되는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 4】

제1항에 있어서,

상기 헤드의 삽입부는 나사부를 가진 원추형태로 이루어지고, 이 원추형태의 일부분이 절단된 형태로 이루어지는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 5】

제4항에 있어서,

상기 헤드의 삽입부 및 누름부의 경계면에는 상기 삽입부로부터 외측으로 일부 돌출되는 돌출부를 더 구비하고, 이 돌출부에 의해 누름부와 돌출부 사이에는 단턱이 형성되는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 6】

제1항에 있어서,

상기 헤드의 삽입부는 나사부를 가진 원통형태로 이루어지고, 이 원통형태의 일부분이 절단된 형태로 이루어지는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 7】

제6항에 있어서,

상기 헤드의 삽입부 및 누름부의 경계면에는 상기 삽입부로부터 외측으로 일

부 돌출되는 돌출부를 더 구비하고, 이 돌출부에 의해 누름부와 돌출부 사이에는 단턱이 형성되는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 8】

제1항에 있어서,

상기 헤드의 삽입부는 꼭지점이 편심된 원추형태로 이루어지는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 9】

제8항에 있어서,

상기 헤드의 삽입부 및 누름부의 경계면에는 상기 삽입부로부터 외측으로 일부 돌출되는 돌출부를 더 구비하고, 이 돌출부에 의해 누름부와 돌출부 사이에는 단턱이 형성되는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 10】

제1항에 있어서,

상기 헤드의 삽입부는 상기 누름부의 일측 외경방향으로 일부 돌출되는 돌출턱 형태로 이루어지는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 11】

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 본체의 외주면 상에서 헤드 측으로 체결되는 체결부재가 더 구비되고, 상기 체결부재는 그 상부 측에 테이퍼부를 구비하며, 상기 테이퍼부의 내측에는 평

탄면을 구비하고, 상기 테이퍼부의 상부 직경은 헤드의 누름부 직경 보다 크게 형성되는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 12】

제11항에 있어서,

상기 체결부재의 평탄면 및 헤드의 누름부 중에서 어느 일측면에는 환형으로 연장되어 돌출되는 밀봉돌출부를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 13】

제12항에 있어서,

상기 밀봉돌출부가 구비된 부분의 맞은편에는 밀봉홈을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 14】

내부에 유체가 통과하는 유로를 가지고, 양단부에 호스 내부로 삽입되는 유입구 및 호스 외부로 돌출되어 분기관이 결합되는 유출구를 가진 관체 형상의 본체와;

상기 본체의 유입구 측에 구비되어 호스의 분기공 내측면에 끼움결합되고, 하부면에 패킹부재가 장착되는 헤드와;

상기 본체의 헤드 하부 위치에서 외경방향으로 돌출되어 헤드 하부면에 장착되는 상기 패킹부재를 고정하는 걸림턱을 포함하는 호스용 분기관 연결구에

있어서,

상기 헤드는 그 상부에는 불규칙한 형상으로 이루어진 삽입부를 구비하고, 그 하부에는 호스의 분기공 직경보다 큰 폭으로 이루어진 누름부를 구비하며, 상기 삽입부는 상기 누름부 보다 그 폭이 작게 형성되는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 15】

제14항에 있어서,

상기 헤드의 삽입부는 나사부를 가진 원추형태로 이루어지고, 이 원추형태의 나사부의 일부분이 내측으로 절취되며, 이 절취된 부분과 헤드의 하부면 사이의 최단거리가 호스의 분기공 직경보다 작은 길이로 이루어진 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 16】

제15항에 있어서,

상기 헤드의 삽입부 및 누름부의 경계면에는 상기 삽입부로부터 외측으로 일부 돌출되는 돌출부를 더 구비하고, 이 돌출부에 의해 누름부와 돌출부 사이에는 단턱이 형성되는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 17】

제14항에 있어서,

상기 헤드의 삽입부는 나사부를 가진 원추형태로 이루어지고, 이 원추형태의

일부분이 절단된 형태로 이루어지는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 18】

제17항에 있어서,

상기 헤드의 삽입부 및 누름부의 경계면에는 상기 삽입부로부터 외측으로 일부 돌출되는 돌출부를 더 구비하고, 이 돌출부에 의해 누름부와 돌출부 사이에는 단턱이 형성되는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 19】

제14항에 있어서,

상기 헤드의 삽입부는 나사부를 가진 원통형태로 이루어지고, 이 원통형태의 일부분이 절단된 형태로 이루어지는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 20】

제19항에 있어서,

상기 헤드의 삽입부 및 누름부의 경계면에는 상기 삽입부로부터 외측으로 일부 돌출되는 돌출부를 더 구비하고, 이 돌출부에 의해 누름부와 돌출부 사이에는 단턱이 형성되는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 21】

제14항에 있어서,

상기 헤드의 삽입부는 꼭지점이 편심된 원추형태로 이루어지는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 22】

제21항에 있어서,

상기 헤드의 삽입부 및 누름부의 경계면에는 상기 삽입부로부터 외측으로 일부 돌출되는 돌출부를 더 구비하고, 이 돌출부에 의해 누름부와 돌출부 사이에는 단턱이 형성되는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 23】

제14항에 있어서,

상기 헤드의 삽입부는 상기 누름부의 일측 외경방향으로 일부 돌출되는 돌출턱 형태로 이루어지는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 24】

제14항 내지 제23항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 본체의 외주면에서 헤드 측으로 체결되는 체결부재를 더 구비하고, 상기 체결부재는 그 상부 측에 테이퍼부를 구비하며, 상기 테이퍼부의 내측에는 평탄면을 구비하고, 상기 테이퍼부의 상부 직경은 헤드의 누름부 직경 보다 크게 형성되는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【청구항 25】

제24항에 있어서,

상기 체결부재의 평탄면 및 헤드의 누름부 중에서 어느 일측면에는 환형으로 연장되어 돌출되는 밀봉돌출부를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관

연결구.

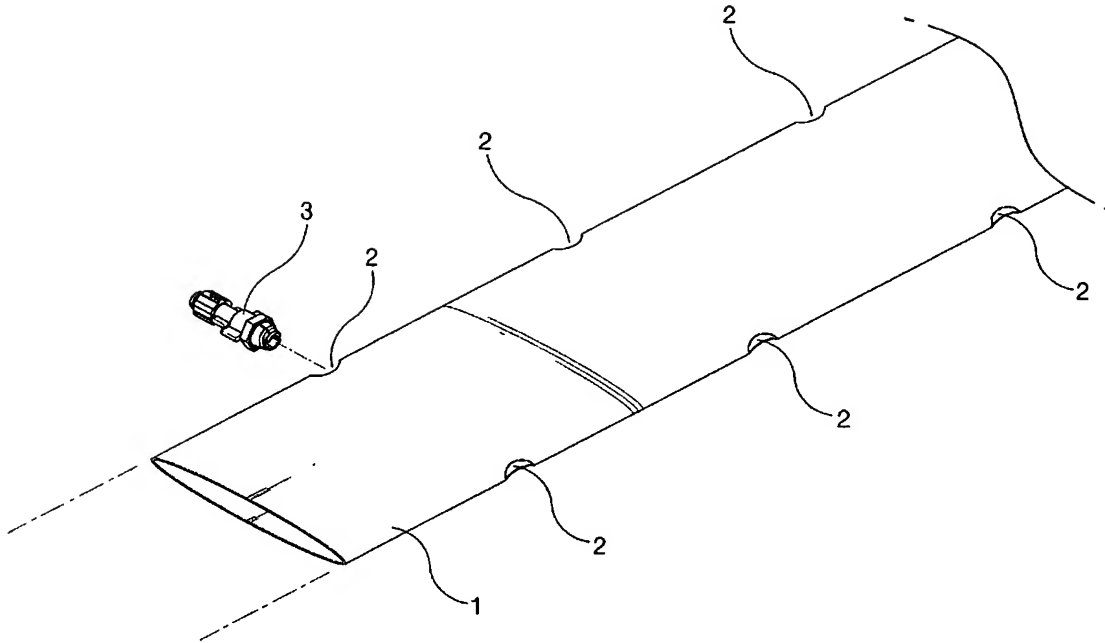
【청구항 26】

제25항에 있어서,

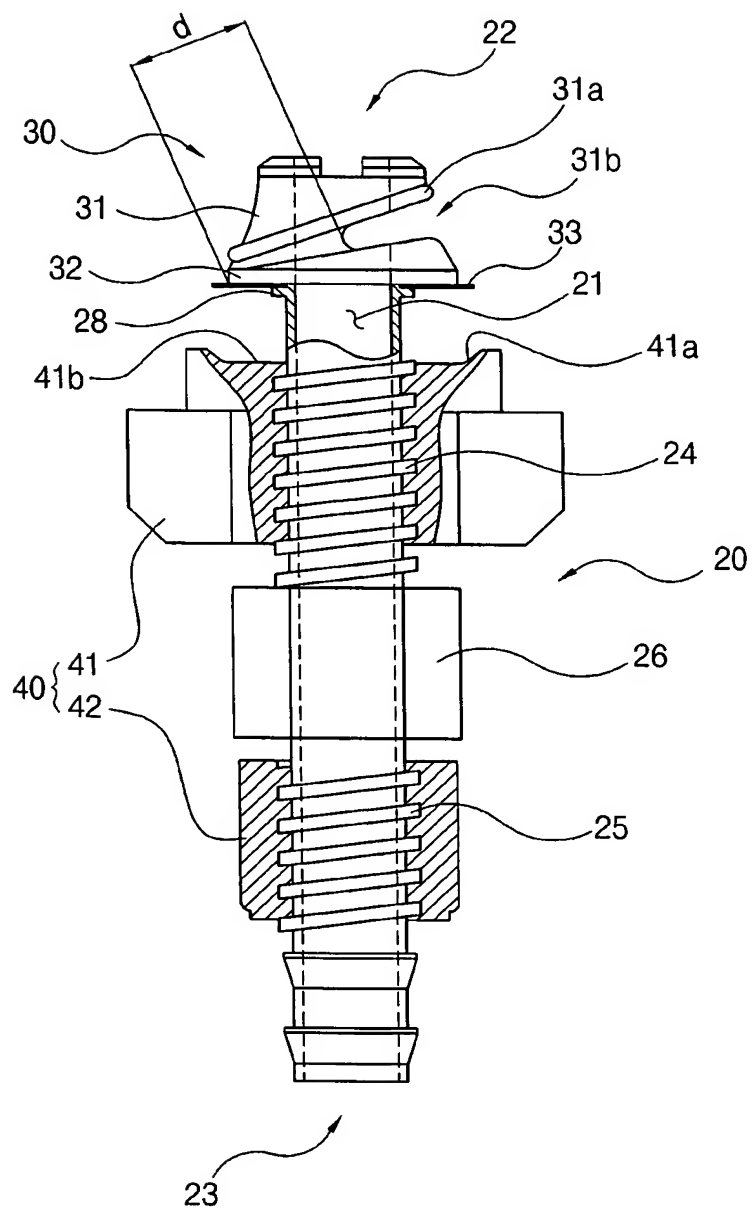
상기 밀봉돌출부가 구비된 부분의 맞은편에는 밀봉홈을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 호스용 분기관 연결구.

【도면】

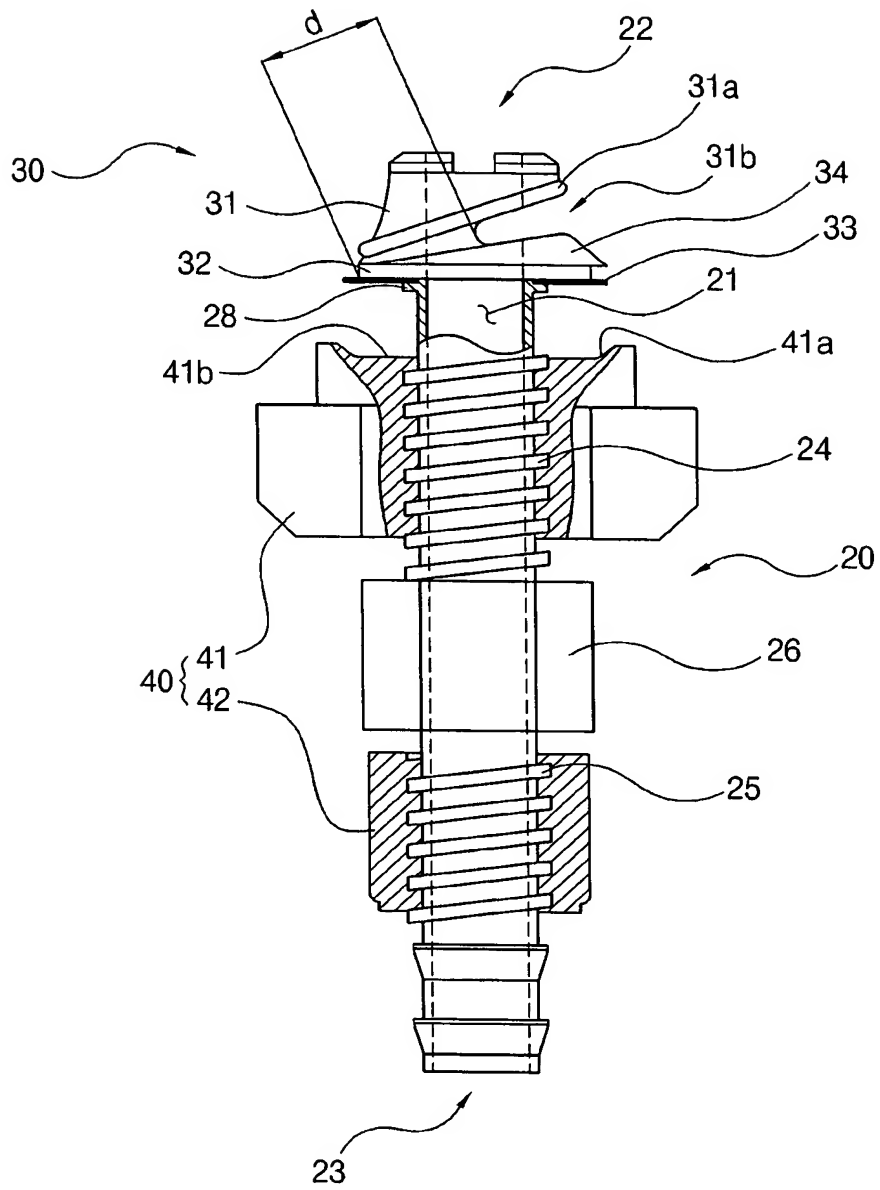
【도 1】



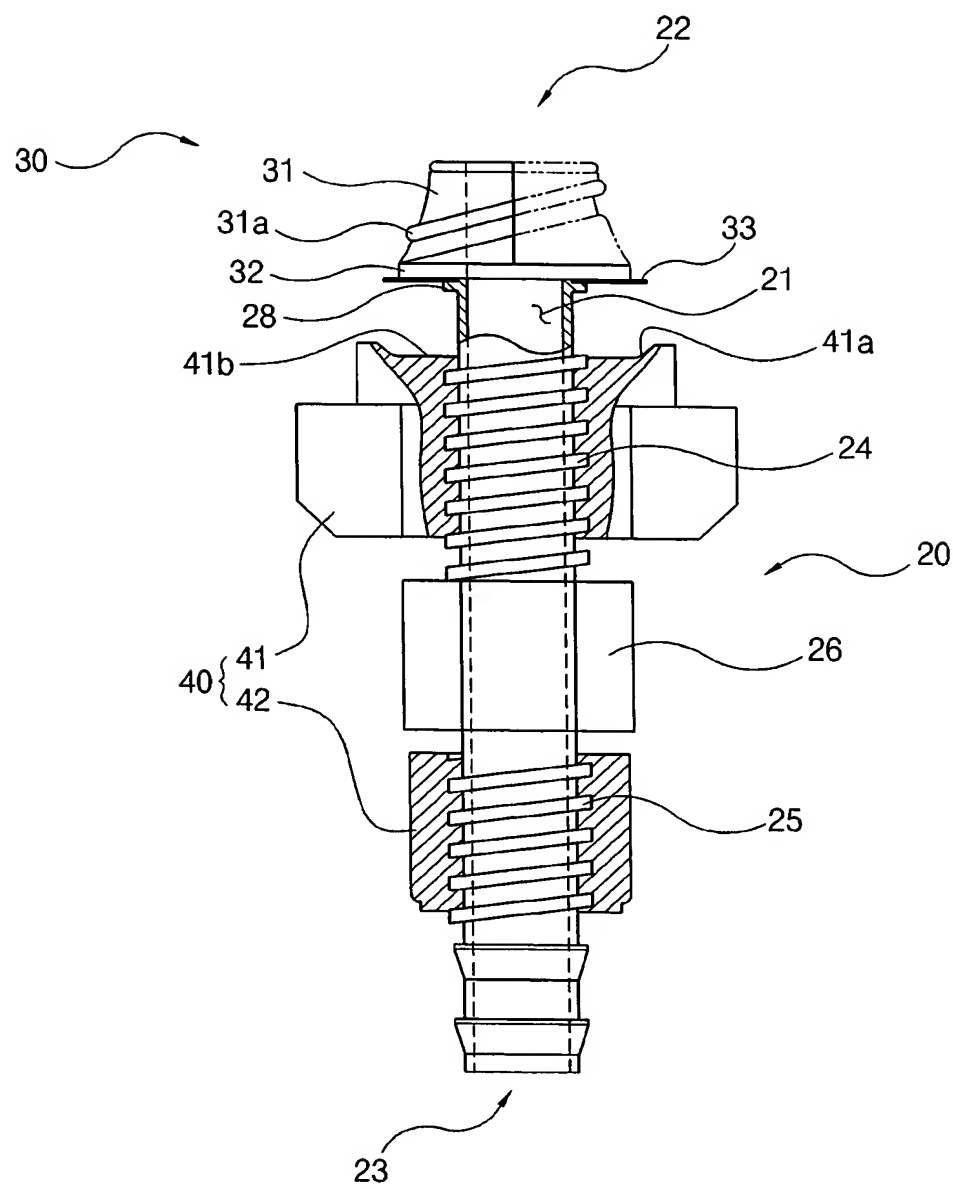
【도 2】



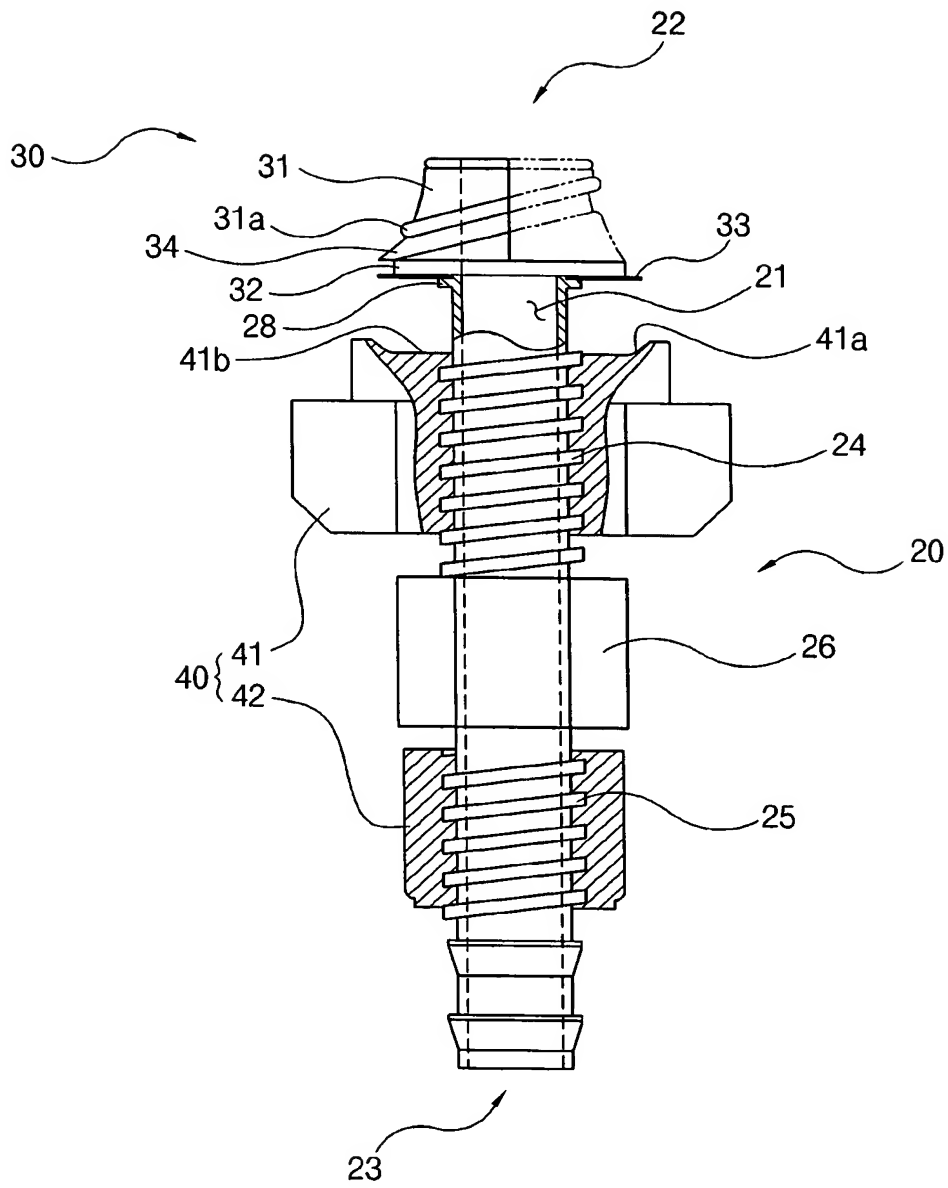
【도 2a】



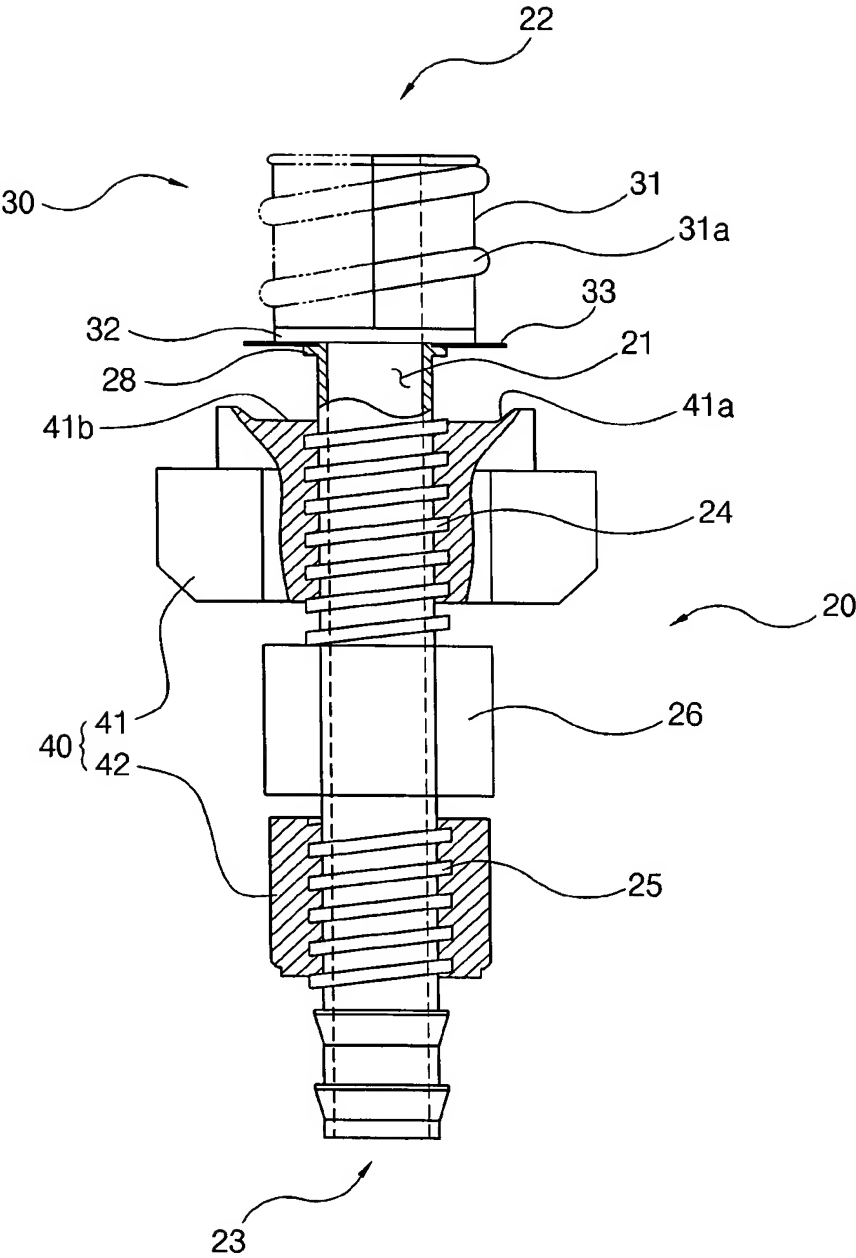
【도 3】



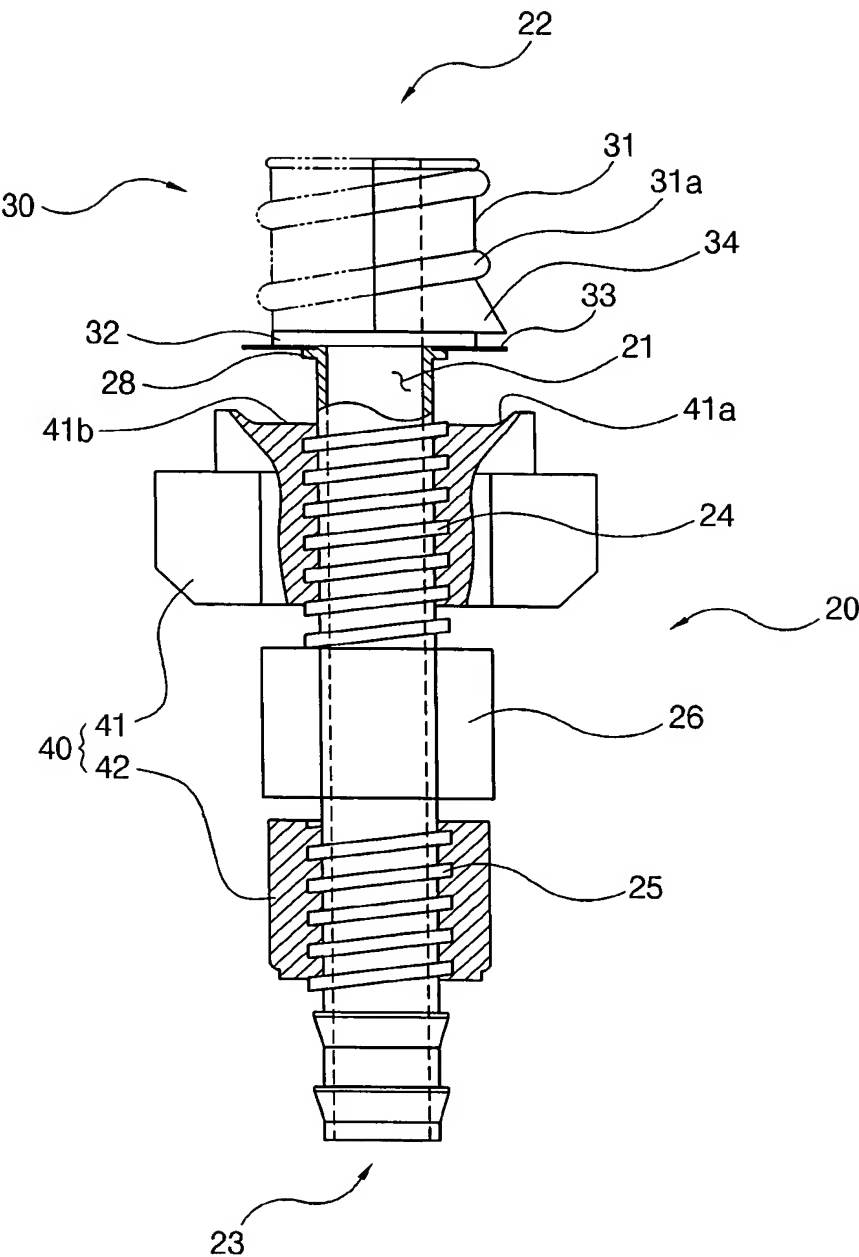
【도 3a】



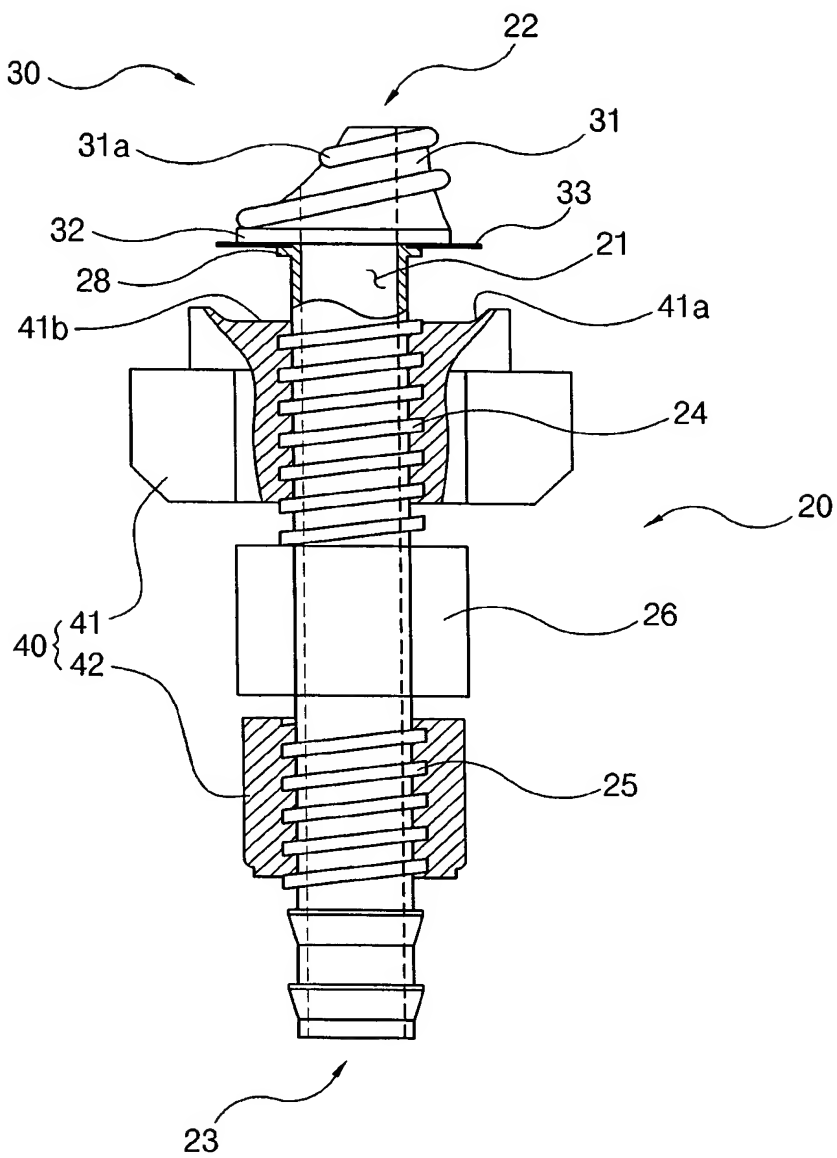
【도 4】



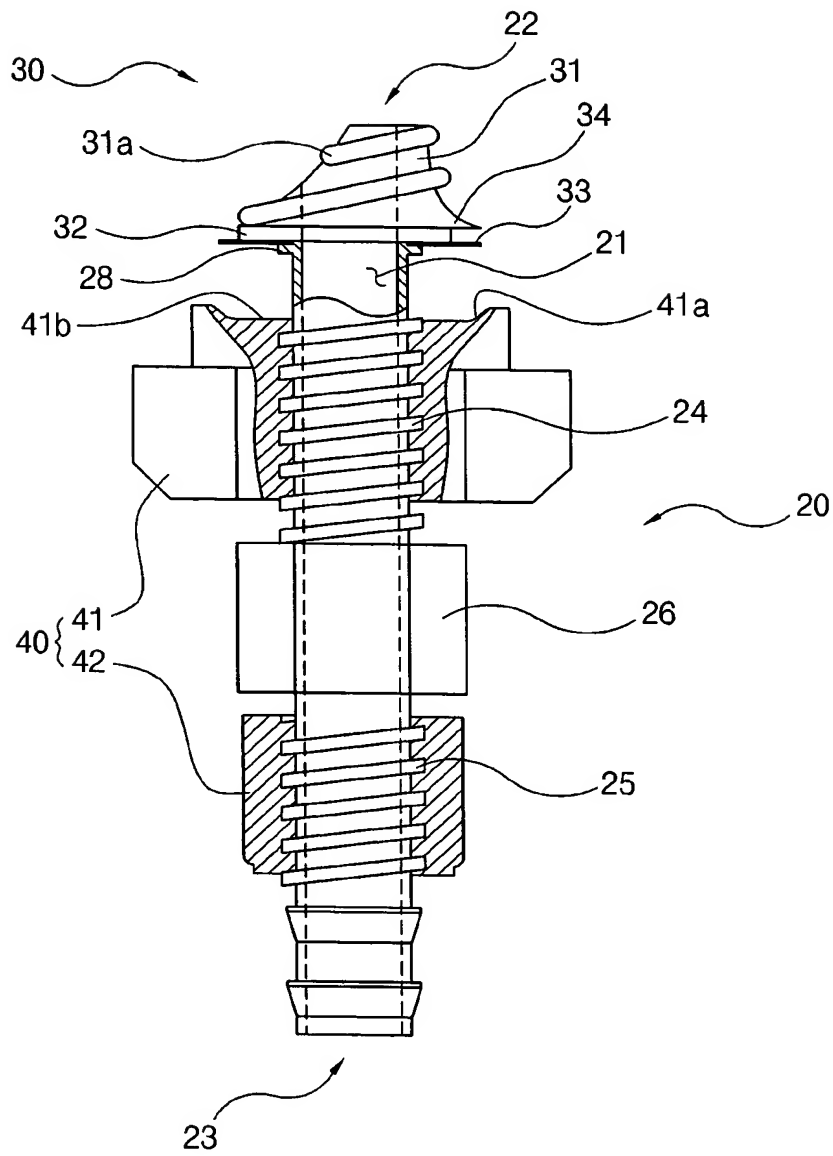
【도 4a】



【도 5】

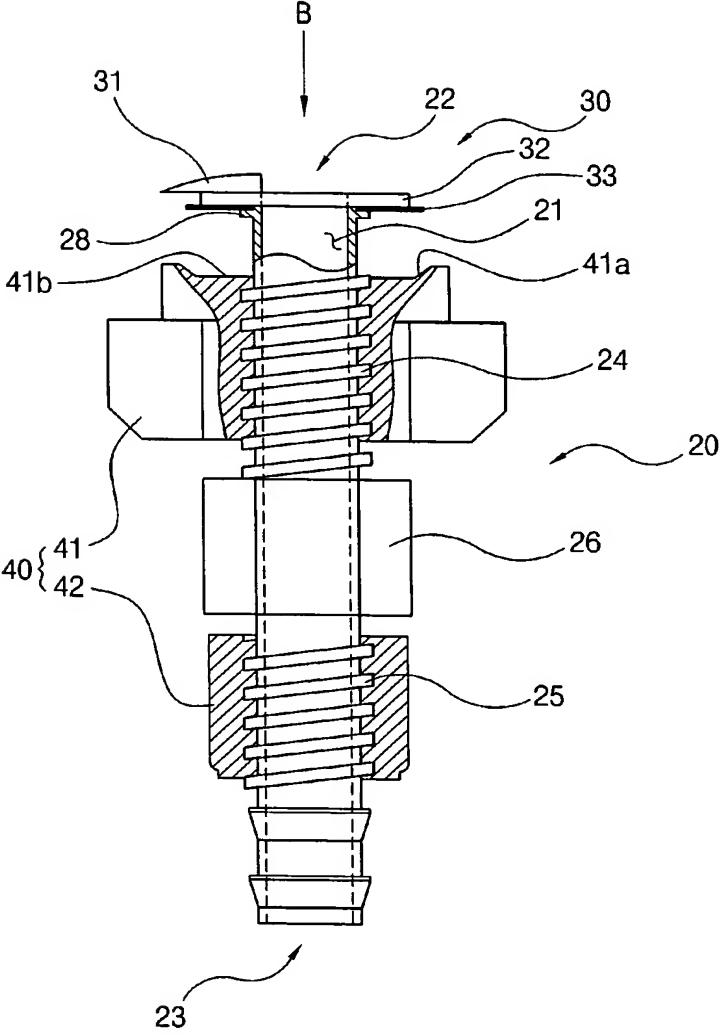


【도 5a】

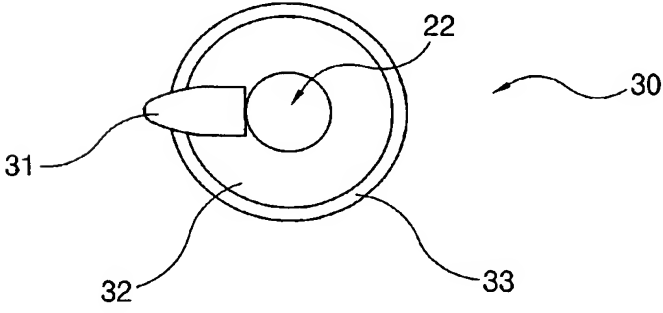


【도 6】

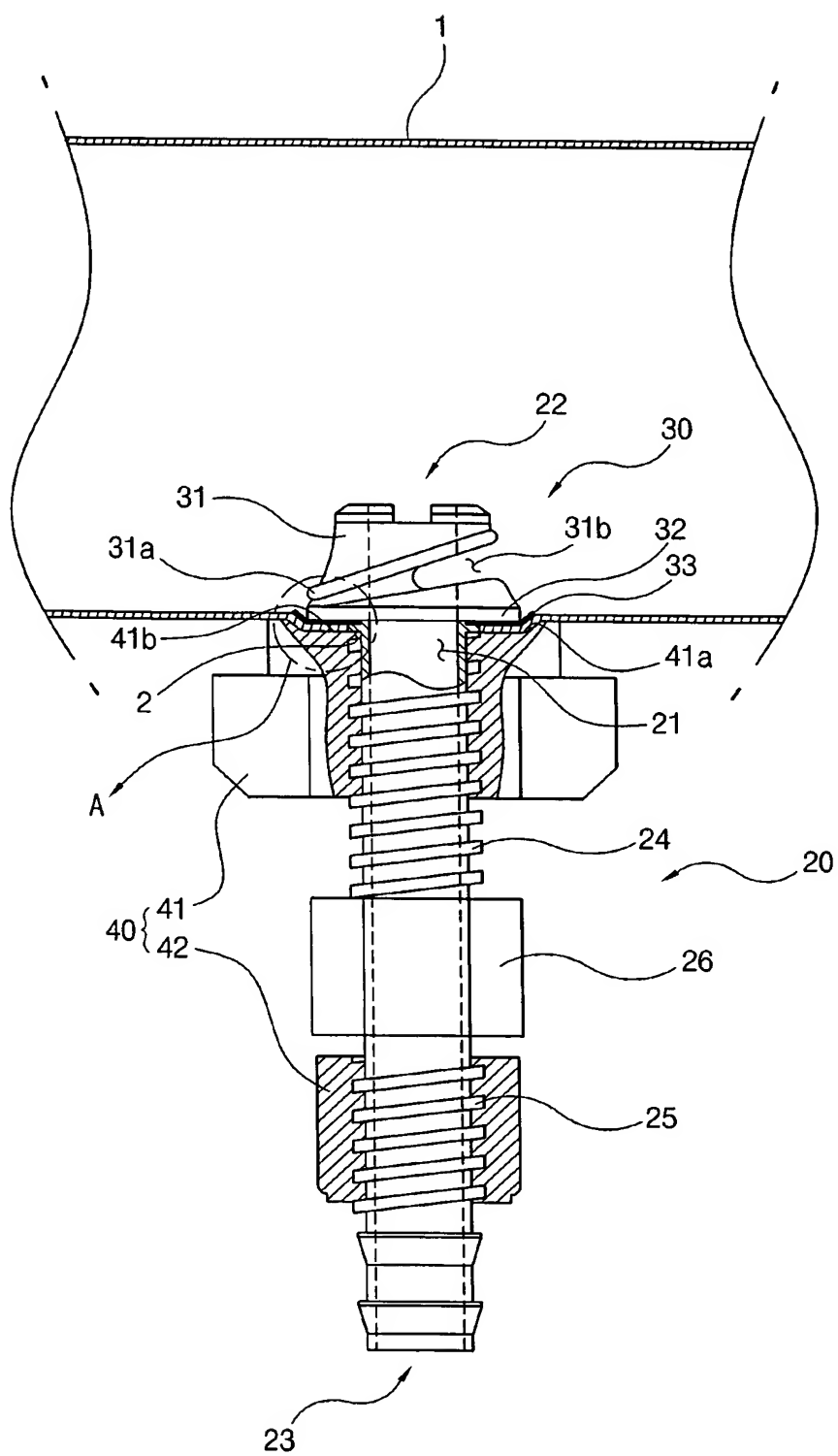
(a)



(b)

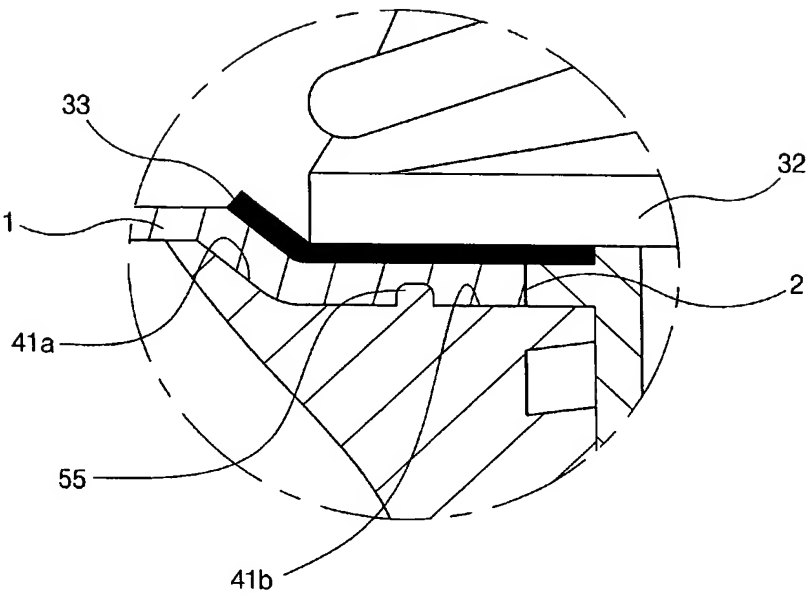


【도 7】



【도 8】

(a)



(b)

